

LIPOPHILIC COLORED COMPOSITE PIGMENT COMPOSITION

Publication number: JP63090573 (A)

Publication date: 1988-04-21

Inventor(s): YAMAGUCHI MICHIMIRO +

Applicant(s): SHISEIDO CO LTD +

Classification:

- international: A61K8/00; A61K8/18; A61K8/25; A61K8/26; A61K8/40; A61Q1/00; A61Q1/02; A61Q1/04; A61Q1/12; C09B67/02; C09B67/20; C09C1/40; C09C1/42; A61K8/00; A61K8/18; A61K8/19; A61K8/30; A61Q1/00; A61Q1/02; A61Q1/12; C09B67/00; C09C1/40; (IPC1-7) A61K7/021, C09B67/20, C09C1/42

- European:

Application number: JP19860236020 19861003

Priority number(s): JP19860236020 19861003

Also published as:

 JP6039574 (B)

 JP1910331 (C)

Abstract of JP 63090573 (A)

PURPOSE To obtain the titled composition, by treating a water-swellable clay mineral with a quaternary ammonium salt type cationic surfactant and acid dye, capable of assuming a bright color tone and having improved light and water resistance as well as water repellency and good compatibility with oils without coloring property for the skin. CONSTITUTION A pigment composition obtained by treating 100g water-swellable clay mineral, e.g. a kind of colloidal hydrous aluminum silicate having a three-layer structure such as montmorillonite, etc., with preferably 60-140 mequiv. quaternary ammonium salt type cationic surfactant, e.g. dodecyl trimethylammonium chloride, etc., and preferably 0.1-100 mequiv. acid dye, Orange II, etc.

Data supplied from the **espacenet** database -- Worldwide

さらに水膨潤性粘土鉱物の層間隔が疎水性有色錯体の層間への吸着により広がった状態になる(X線回折で長面間隔を測定することにより確認)こと等により確認できる。

また、本発明で得た親油性着色複合顔料組成物を、クロロホルム、エーテル等を用いてソックスレー抽出すれば、層間に吸着した上記疎水性有色錯体は洗い流されてくるので、該抽出液をガスクロマトグラフィーや分光光度計、熱分解温度測定あるいは熱分解測定(DTA-TG測定)等にかけてその存在を確かめることができる。

〔発明の効果〕

本発明の親油性着色複合顔料組成物は、水溶性染料により構成されているので、親油性顔料としては従来にない鮮明な色調を呈し、耐光性及び耐水・撥水性に優れ、皮膚への着色性が無く、各種油分とのなじみが良いという大きな利点を有する着色顔料組成物である。係る大きな利点を有する本発明の親油性着色複合顔料組成物は、その特徴を生かすことによって化粧品や塗料等の広範な分野に利用可能である。

表 1

	処理前の 粘土鉱物 (ビーガム)	実施例 1 の親油性着色複合顔料	
X線回折による層間隔値	13.2 (A)	27.1 (A)	
DTA-TGによる カチオン 活性剤及び 疎水性有色 錯体の熱分 解量*	0	(A) 98 meq	(B) 1.2 meq

* 粘土鉱物 100g に対する量

表1から明らかなように、実施例1の親油性着色複合顔料は、処理前の粘土鉱物より層間隔が著しく広がっている。これはDTA-TG測定の結果からも明かなように、ベンジルメチルスチアールアンモニウムクロリドと同じベンジルジメチルスチアールアンモニウムクロリドの一部とアシドレッドとで生成される疎水性有色錯体の吸着によってもたらされていることが判る。

実施例2

オレンジ115g (14meq/100g) を溶解した水500mlに有機変性粘土鉱物であるペントーン38〔モンモリロナイト100gを100meqのジステアールジメチルアンモニウム

〔実施例〕

次に本発明の一層の理解のために、実施例をあげて更に詳細に説明する。本発明はこれによって限定されるものではない。例中、部、%とあるのは全て重量部、重量%である。

実施例1

ベンジルジメチルスチアールアンモニウムクロリド45g (約100meqに相当) とアシドレッド10g (約1meqに相当) を溶解した水溶液500mlに水膨潤性粘土鉱物であるビーガム (米国バンダービルト社の商品名) 100g を添加し、約30分間ディスペーにて十分に分散し混合する。次いでろ過器により水を除去後、約一昼夜乾燥して目的の親油性着色複合顔料を得た。

ベンジルジメチルアンモニウムクロリド (A) と略す。の吸着及びベンジルジメチルアンモニウムクロリドの一部とアシドレッドとで生成される疎水性有色錯体 (B) と略す。の吸着は、X線回折および、DTA-TG法による各成分の熱分解量を測定し、水膨潤性粘土鉱物 (ビーガム) と比較することによって判定した。

クロリド (以下 (C) と略す。) で処理した有機変性粘土鉱物で米国ナショナルレッド社製の商品名) 100g をラボホモジナイザーで十分に分散し混合する。

次いでろ過器により水を除去したのち、50℃で約一昼夜乾燥すると目的の親油性着色複合顔料を得た。

実施例1と同様に、表面処理の有無をX線回折およびクロロホルムによるソックスレー抽出液中のカチオン活性剤及びカチオン活性剤の一部とオレンジ11とで生成される疎水性有色錯体 (以下 (D) と略す) の量から分光光度計を用いて評価した。

結果を表に示す。

表 2

	ベントン38		実施例2の親油 性着色複合顔料	
X線回折による 層間隔値	26.8 (Å)		27.6 (Å)	
ソックス抽出 による抽出 液の性状 （色、臭、 粘度等）	(C)	0	(C)	(D)
	12 meq		~ 0	12 meq

* 表 1 と同様に表示

表2から明らかなように、あらかじめ(C)のカチオン活性剤で処理された有機変性粘土鉱物(ベントナー38)を用いても、酸性染料であるオレンジIIで処理することにより、ベントナー38中のカチオン界面活性剤の一部とオレンジIIとが結合し、層間隔が更に広がることが判った。これは実例何1と同様、表2の(C)に示すカチオン活性剤量(12mg)とオレンジIIとが等しい場合の反応を生じ、疎水性有色塩基を生成するからである。

なお、ソックスレー抽出で抽出されたカチオン活性剤量(C)は、カチオン交換反応により有機変性化せしめた有機変性粘土(土物) (ベントン38)中の物理的に吸着されたカチオン活性剤の量(化学的に吸着しているものは抽出されない)でありDTA-TG法によれば全てのカチオン活性剤も定量可能であることは実施例1に示した通りである。

そしてこの物理吸着したカチオン活性剤 { (C) = 12mg } に酸性染料が等モルで反応し、疎水性有色錯体 { (D) = 12mg } を作る。この反応によって本発明の親油性着色複合顔料が生成されるわけである。

实施例3及比较例1

表3に示す油性基剤100部に実施例1で得た着色複合顔料を3部分散した場合、およびアシッドレッドをアルミニウムでレーキ化した通常色剤を分散した場合のそれぞれを実施例3および比較例1とする。

実施例3及び比較例1で得た着色試料について、(1)95℃で10時間放置した場合の色調変化を色差計にて測定した(色調加熱安定性)、および(2)2000ルクスのガラスショーケースに100時間放置した場合の色調変化を色差計にて測定した(色調光安定性)。

表 3 油性基剤

マイクロクリスタリンワックス	15%
キャンデリラワックス	5
流動パラフィン	12
スクワラン	45
グリセリンイソステアレート	15
イソプロピルミリステート	7

色調の加熱安定性および光安定性の試験結果を
表 4 に示す。

表 4 色調安定性試験結果

	純色素量	加 (ΔE)	熱 (ΔE)	ショーケース (ΔE)
実施例 3	10%	2.1	4.3	
比較例 1	16%	5.2	8.5	

Alレーキ化した場合の比較例 1 に較べ、本発明の着色顔料を配合した場合は、加熱安定性、光安定性のいずれも

が優れている傾向にあることが判った。
実施例 4 及び比較例 2 □ 紅

	実施例 4	比較例 2
ポリエチレンワックス	3	3
セレシンワックス	7	7
カルナバロウ	2	2
キャンデリラロウ	5	5
流動パラフィン	15	15
ヒマシ油	25	25
ジ-2-ヘプチル ウンデカ酸グレセリン	10	10
オリーブ油	20	20
実施例 1 で得た顔料	2.0	—
アシドレッド-Alレーキ	—	2.0
硫酸バリウム	10	10

実施例4、比較例2をキセノンランプにて25℃にて30時間照射したところ、照射前後の色差は、実施例4が0.6であったのに対し、比較例2は4.3と大きな値であった。

実施例5 口紅

油分及びワックスを85〜95℃にて加熱溶解し、このものに顔料を加えて分散する。直ちに減圧脱気し、所定の容器に移し、冷却固化して口紅を得た。

カルナバワックス	2
キャンデリラワックス	8
ミクロクリスタリンワックス	4
ビースワックス	4
流動パラフィン	2
ヘキサデシルステアレート	5
ヒマシ油	24.7
ラノリン	20
オレイルアルコール	12
実施例 2 で得た複合顔料	3
硫酸バリウム	15
香料	0.3

・ワックスに分散した後、脱気して香料を添加し、成型器に流し込んで製品とする。

実施例6 燐紅

実施例2で得たオレンジIIの複合顔料と硫酸バリウムをヒマシ油と一緒にローラーにて摩擦し、溶解したオイル

セレシン	2
カルナバワックス	1
ビースワックス	10
鯨ロウ	5
流動パラフィン	31.5
イソプロピルミリステート	10
二酸化チタン	1
実施例 1 で得た複合顔料	5
香料	0.3
カオリン	24
酸化防止剤	適量

実施例1で得たアシドレッドの複合顔料とカオリン、二

(7)

親油性着色複合顔料組成物

酸化ナタンを、香料を除いた他の成分混合物と一緒にエーサー処理し、際融解して脱気し、香料と酸化防止剤を

添加し、60～70℃で流し込み充填を行い製品とする。